

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 13

Contribution à l'étude du Traitement
de l'ostéomyélite aiguë des os longs
par la
Résection Diaphysaire

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 22 Décembre 1934

PAR

MICHEL FERRÉ

Né à Villelongue-de-la-Salanque (Pyrénées-Orientales)

Le 16 Février 1909

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

{ ETIENNE, professeur, *Président*
RICHE, professeur
COLL DE CARRERA, agrégé
MOURGUE-MOLINES, agrégé }

Assesseurs

MONTPELLIER
Imprimerie du Progrès
12, Rue de Verdun
1934

**Contribution à l'étude du Traitement
de l'ostéomyélite aiguë des os longs
par la
Résection Diaphysaire**

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 13

Contribution à l'étude du Traitement
de l'ostéomyélite aiguë des os longs
par la
Résection Diaphysaire

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 22 Décembre 1934

PAR

MICHEL FERRÉ

Né à Villelongue-de-la-Salanque (Pyrénées-Orientales)

Le 16 Février 1909

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	ETIENNE, professeur, <i>Président</i>	{	<i>Assesseurs</i>
		RICHE, professeur		
		COLL DE CARRERA, agrégé		
		MOURGUE-MOLINES, agrégé		

MONTPELLIER
Imprimerie du Progrès
12, Rue de Verdun
1934

Personnel de la Faculté

PROFESSEURS

Anatomie	MM. J. DELMAS
Histologie	TURCHINI
Physiologie	HEDON
Chimie biologique et médicale	CRISTOL
Physique médicale	PECH
Botanique et histoire naturelle médicale	GALAVIELLE
Anatomie pathologique	GRYNFELT
Microbiologie	LISBONNE, assesseur
Pathologie et thérapeutique générales	BOSC
Thérapeutique et matière médicale	BOUDET
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PUECH
Hygiène	CARRIEU
Médecine légale et médecine sociale	GAUSSEL
Pathologie médicale et clinique propédeutique	GIRAUD
Clinique médicale	VIRES
Clinique chirurgicale	RIMBAUD
Clinique obstétricale	MASSABAUU
Clinique des maladies mentales et nerveuses	RICHE
Clinique des maladies des enfants et hygiène du premier âge	P. DELMAS
Clinique de dermosyphiligraphie	EUZIERE, doyen
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LEENHARDT
Clinique des maladies des voies urinaires	MARGAROT
Clinique gynécologique	ETIENNE
Clinique ophtalmologique	JEANBRAU
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	LAPEYRE
Matière médicale (Ch. de c.)	VILLARD
Radiologie (Ch. de c.)	TERRACOL
	CABANNES
	LAMARQUE

HONORARIAT

Doyen honoraire: M. MAIRET

Professeurs honoraires:

MM. RODET, TEDENAT, MAIRET, GRANEL, VALLOIS, FORGUE,
ESTOR, BERTIN-SANS et GALAVIELLE

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Anatomie	MM. LAUX
Histologie	GRANEL
Radiologie	LAMARQUE
Pathologie expérimentale	PAGES
Matière médicale	CABANNES, profes.
Pathologie externe	AIMES
Médecine opératoire	SOUBEIRAN, ag. libre
Accouchements	COLL DE CARRERA
Clinique phthisiologique	GAUSSEL, prof.
Clinique propédeutique médicale	BOULET
Stomatologie	D ^r WATON

AGREGES EN EXERCICE

Chirurgie	MM. AIMES
	MOURGUE-MOLINES
	ROUX
Médecine	MM. GUIBAL
	BOULET
	PAGES
	JANBON
	BAUMEL
	VIDAL
Anatomie	LAUX
Bactériologie	CARRERE
Obstétrique	COLL DE CARRERA
Histologie	GRANEL

EXAMINATEURS DE LA THESE

ETIENNE, professeur, président
RICHE, professeur

COLL DE CARRERA, agrégé
MOURGUE-MOLINES, agrégé

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

Faible témoignage de mon affection
et de ma reconnaissance

A MES FRÈRES

A TOUS MES PARENTS

A TOUS MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
A Monsieur le Professeur ETIENNE

Professeur de Clinique chirurgicale infantile
qui nous fait le très grand honneur
de présider notre thèse

A Monsieur le Professeur COLL DE CARRERA

Avec l'expression de notre gratitude
pour la bienveillance qu'il ne cessa de nous témoigner

A MON JURY DE THÈSE

A TOUS MES MAITRES

INTRODUCTION

De la simple incision du périoste jusqu'à la résection diaphysaire, en passant par la trépanation simple et « l'évidement résection » de Leriche, l'ostéomyélite est l'objet de traitements chirurgicaux aussi variés que les formes cliniques sous lesquelles elle se présente à nous.

« Nous ne savons jamais quel est exactement le degré d'atteinte de l'os. C'est pour cela que le traitement de l'ostéomyélite est en général dogmatique. Les uns trépanent toujours, d'autres jamais. Je ne voudrais pas que d'aucuns se missent à réséquer systématiquement. » (Leveuf).

Depuis 1931, date à laquelle Leveuf écrivait ces mots, nombreux ont été les rapports, mémoires, observations, publiés à ce sujet.

Dans l'ensemble, ces publications sont favorables à la résection précoce. Mais les indications des divers procédés n'en sont pas parfaitement précisées. Il faut comparer entr'elles des observations détaillées et non de vastes statistiques.

« La discussion sur le traitement de l'ostéomyélite aiguë ne peut pas être close. Je demande qu'on publie encore de nouveaux faits. Je demande surtout qu'on publie des cas d'échec de la résection pour que notre ligne de conduite puisse être fixée d'une manière définitive. » (Leveuf).

Grâce à la bienveillance de Monsieur le Professeur Etienne et de Messieurs Lapeyrie et Cabanac, nous pouvons apporter deux observations.

HISTORIQUE

Le premier qui fit une véritable résection précoce fut un Montpelliérain, Barthélemy Vigaroux.

On trouve, en effet, dans ses *Œuvres de Chirurgie pratique civile et militaire*, publiées en 1812, par son fils, la première observation.

Le 1^{er} décembre 1761, Barthélemy Vigaroux, après plusieurs hésitations, enleva six pouces de tibia à un jeune soldat, le 18^e jour de sa maladie. Deux mois après, la guérison et la régénération étaient complètes.

Il fut suivi par d'autres chirurgiens, mais, à cette époque-là, on ne se préoccupait pas du périoste et les succès étaient rares.

En 1853, Larghi, un Italien, pratiqua la première résection méthodique. Il conserva intentionnellement le périoste, en vue de la régénération osseuse.

Holmes pratiqua en Angleterre, en 1866, une vraie résection précoce secondaire pour ostéomyélite aiguë (*Lancet*, volume I, n° 13, 1866). Il enleva à un enfant de 10 ans, 21 centimètres de diaphyse, un mois après le début de la maladie.

Le résultat fut : raccourcissement de 5 cm. du membre et enkylose du genou.

Il fut sévèrement critiqué, surtout en France, par Verneuil.

D'autres chirurgiens continuèrent à pratiquer cette méthode: Cheever, en Amérique (*Boston Medical and Surgical journal*, mars 1869), Letenneur et Duplay (*Journal de Thérapeutique*, n° 20, 1875).

Dans sa thèse, Suarez y Cruz fait de la résection une méthode qu'il place à côté de la trépanation dans le traitement de l'ostéomyélite.

Lannelongue, dans son livre, *De l'Ostéomyélite aiguë pendant la croissance*, 1879, consacre quelques pages à la résection.

De nombreuses observations sont publiées.

Gérard-Marchant publie un mémoire à la Société Anatomique, en 1889.

La même année, Legueu en publie un dans la *Gazette des Hôpitaux*.

A Montpellier, en 1901, Alexandrowicz, dans sa thèse, inspirée par MM. Gilis, Forgeue et Estor, fait une étude d'ensemble de la question.

Cependant, les observations s'espacent et, malgré un très beau résultat de Hallopeau (Résection primitive de la diaphyse humérale pour ostéomyélite suraiguë, Société de Chirurgie de Paris, 1922), la méthode est reléguée au second plan. Elle paraît en effet révolutionnaire à l'heure où la vaccinothérapie jouit de la faveur générale.

C'est le mérite de Leveuf de l'avoir remise à sa place. Il prit la tête de ses défenseurs et publia, en 1926, un article à la Société de Chirurgie, puis une communication à la même Société de Chirurgie, en 1927. Son rapport, en 1931, donne de la résection une définition et une technique précises.

Entre temps, à Montpellier, en 1928, Saint-Jean fit une thèse inspirée par M. le Professeur Massabian.

Enfin, en 1932, Ingelrans, au Congrès d'Orthopédie, fit une mise au point de la question.

Malgré la publication de quelques échecs, la résection précoce est actuellement défendue par un grand nombre de chirurgiens, en France et à l'étranger.

LES RESECTIONS DIAPHYSAIRES

La résection diaphysaire consiste à enlever toute l'épaisseur de l'os sous-périosté sur une longueur plus ou moins considérable (Ollier).

Cette résection peut se faire :

1° Soit comme premier traitement d'une ostéomyélite : c'est alors une *résection précoce primitive* ;

2° Soit après échec d'un premier traitement (trépanation le plus souvent) : c'est alors une *résection précoce secondaire* ;

3° Enfin, lorsque la résection est pratiquée longtemps après le début de la maladie, c'est une *résection tardive*.

La dernière est dangereuse et donne souvent des échecs. L'os ne se reforme pas, ou très mal. La suppuration persiste.

La méthode est basée sur le fait que tout os réséqué, suivant une technique voulue et suivant certaines conditions, se régénère facilement et le membre reprend sa fonction dans un délai relativement court.

Les résultats de cette intervention sont :

1° Guérison des phénomènes infectieux locaux qui, si souvent, retentissent d'une manière si grave sur l'état général ;

2° Reconstitution d'un os sain, et ainsi le malade est à l'abri de l'ostéomyélite prolongée. (Leveuf).

INDICATIONS

Les indications de la résection précoce primitive peuvent être discutées.

Il n'en est pas de même pour la résection précoce secondaire qui a des indications précises. (Leveuf).

1° Résection précoce primitive

Cette opération doit se pratiquer dans les formes chirurgicales graves, c'est-à-dire lorsque prédominent les phénomènes locaux. Elle a une heureuse influence.

La gravité d'une ostéomyélite au début ne peut être évaluée et Leveuf le reconnaît, tout en préférant cette intervention radicale qui supprime le foyer d'infection.

Dans des cas aigus très exceptionnels, dans les formes « extensives et nécrosantes d'emblée » (Mathieu) on peut être conduit à pratiquer une résection primitive.

Wilensky (*Annals of Surgery*) attache une grande importance à la bactériémie. « Lorsque celle-ci existe d'une manière constante, il est urgent d'enlever le foyer local le plus rapidement et le plus complètement possible... » Il ajoute que la difficulté réside dans l'impossibilité de connaître les limites précises des lésions.

Pour Leveuf : « C'est un procédé un peu aveugle, dont l'usage doit être réservé, pour le moment du moins, à des formes spéciales d'ostéomyélite : état général grave, lésions d'ostéite sévères constatées au cours de l'intervention ».

Pour plusieurs auteurs, elle ne devrait se faire que lorsque la gravité est telle que l'amputation serait justifiée. (Ingelrans, G. Moutier.)

La plupart sont d'accord avec Sorrel et Oberthur pour déclarer qu'il « faut être extrêmement prudents. Il ne faut les pratiquer que sur des os de faible valeur physiologique et en cas de nécrose totale primitive ».

En définitive, on voit que ces indications de la résection primitive sont très spéciales.

Le chirurgien ne connaît, en effet, au début d'une ostéomyélite grave, ni l'étendue des lésions sur les os, ni le nombre des os sur lesquels se localisera l'infection. Il n'est donc pas sûr d'enlever entièrement le foyer. Cette opération n'est donc pas forcément radicale.

Toutefois, on doit reconnaître, en voyant les résultats de cette méthode, qu'elle ne doit pas être rejetée de parti pris. Pour exceptionnelles que soient ses indications, elles existent. (Ingelrans, André Trèves, H. Billet.) D'ailleurs, une trépanation élargie ne suffit pas souvent à juguler l'infection. De nombreuses observations le prouvent. (Géradt, Marchant, Marion, Jeannel.)

2° Résection précoce secondaire

Lorsque la simple incision du périoste, la trépanation ne suffisent pas, lorsque la suppuration persiste, la majorité des chirurgiens reconnaissent que la résection précoce secondaire est le traitement de choix.

Cette intervention a des indications nettes, mais rares. (Sorrel et Oberthur.)

« Lorsque le périoste est largement décollé, la diaphyse entièrement nécrosée, vermoulue de partout, la

cavité médullaire remplie de pus sur une grande étendue, la résection s'impose. »

Mais ici, où les indications sont précises, une autre difficulté surgit. A quel moment faut-il pratiquer cette résection ?

Il faut le faire en temps voulu ; ni trop tôt, ni trop tard.

Si on la fait trop tôt, on risque, en le décollant, de traumatiser le périoste dont le rôle, bien qu'obscur, est indispensable à la régénération.

D'autre part, si l'on attend trop, le périoste reste en contact avec le pus et risque d'être infecté à son tour. La régénération ne se fait pas.

« La résection précoce secondaire est tempestive lorsque le pus a décollé le périoste. » (Leveuf). On évite ainsi de traumatiser ce dernier par la rugine.

On ne peut guère fixer une date précise. Pour Sorrel, on ne doit la faire que lorsque l'os nécrosé commence à se séparer de l'os vivant.

Pour Leveuf, il faut la faire le plus tôt possible. « Plus la résection sera précoce, plus la régénération osseuse sera rapide ». Dès le 15^e jour, la radiographie permet de distinguer les lésions.

Pour Mathieu, « l'aspect cotonneux » de l'os à la radiographie n'apparaîtrait qu'au bout de trois ou quatre semaines.

TECHNIQUE

La technique de la résection sous-périostée fut décrite par Ollier. Certains points en ont été précisés par Leveuf. Elle comprend :

- 1° Incision des parties molles ;
- 2° Détachement du périoste en maintenant adhérents quelques copeaux osseux.

Dans la plupart des résections précoces, « le décollement du périoste est toujours spontané. » (Legueu, Leveuf.)

Dans le cas où ce décollement spontané du périoste par le pus n'existe pas, il faut le décoller à la rugine ; mais « la gaine périostique doit être entièrement conservée avec ses adhérences normales au tissu musculaire environnant », ainsi qu'avec quelques fragments osseux.

Dans tous les cas, il faut éviter de lui faire subir le moindre traumatisme.

Bien que n'ayant aucune part directe dans la régénération de l'os (Nathan, Leriche, Policard) l'intégrité absolue du périoste est indispensable pour cette régénération. (Leveuf).

« Il constitue une barrière nécessaire, à l'abri de laquelle s'élaborent les phénomènes encore mystérieux de l'ossification ».

3° Section de l'os.

Il faut enlever tout le segment d'os infecté. Mais souvent on ne peut connaître les limites exactes des lésions.

Il convient ici encore de distinguer, avec Leveuf, deux cas :

1° *Résections précoces primitives.*

Ici, la radiographie n'est d'aucun secours. On ne peut absolument rien savoir de l'étendue des lésions.

On peut se fier à l'étendue du décollement du périoste s'il existe.

Nous avons déjà vu que pour cette opération les indications étaient très spéciales et rares. La difficulté continue lorsqu'il s'agit de savoir la quantité de diaphyse qu'il faut enlever.

C'est un « procédé un peu aveugle » qu'il faut éviter autant que possible.

2° *Résection précoce secondaire.*

L'étendue du décollement du périoste ne peut pas le pus indiquer la quantité d'os à réséquer.

La radiographie peut déceler les lésions à partir du quinzième jour. (Leveuf).

On peut fixer l'étendue des lésions d'une façon plus précise que dans le cas précédent, mais jamais d'une manière absolue.

Or, comme le principal dans la résection est de ne pas laisser d'os infecté, il vaut mieux réséquer largement, surtout chez les enfants, où le pouvoir de régénération est considérable (Cadenat, Leveuf), à condi-

tion, bien entendu, de respecter, en même temps que le périoste, le cartilage de conjugaison.

Dans le cas d'*ostéomyélite unipolaire*: le segment de diaphyse à enlever est limité d'un côté par le cartilage de conjugaison; de l'autre côté par la zone de décollement du périoste.

Dans le cas d'*ostéomyélite bipolaire*: la diaphyse est enlevée en entier entre les deux cartilages de conjugaison.

Le plus souvent un simple mouvement de bascule suffit pour séparer le segment diaphysaire du cartilage de conjugaison, qu'il faut conserver dans son intégrité.

Malheureusement, cela n'est pas toujours possible. Si une épiphyse est atteinte, on peut être obligé de l'enlever aussi. Le pronostic, quant à l'avenir fonctionnel du membre, est alors d'autant plus sombre que cette épiphyse était plus fertile chez un enfant plus jeune.

Mais cette dernière éventualité nous fait sortir de notre sujet, car alors on enlève l'os en entier et non plus sa diaphyse.

Il ne faut pas suturer le périoste. La plaie est laissée largement ouverte, on y applique un simple pansement. On peut discuter l'indication des lavages, mais il ne faut jamais employer d'antiseptique violent (Leveuf).

Nous remarquons en passant que la malade de notre Observation I a été pansée au liquide de Mencièr. La régénération osseuse complète s'est faite cependant avec rapidité.

Pour éviter les raccourcissements primitifs, dus uniquement à la rétraction musculaire, on peut employer des appareils légers.

Il faut immobiliser le membre en bonne position et faire une extension continue.

Pour G. Hue (Paris) il faut rester dans un juste milieu; si la traction exercée est trop faible, on aura un raccourcissement.

Si la traction est trop forte, on obtient une gêne de la circulation qui retarderait la guérison.

De plus, il pense que la mise en fonction du membre valide, dès l'apparition de l'os néoformé, favorise beaucoup plus cette poussée osseuse que l'immobilisation.

RESULTATS

Il a été publié quelques échecs sur la résection. Ils sont cependant rares et la grosse majorité des observations est suivie de succès qui, sans être sans mélange, n'en sont pas moins rassurants.

Dans notre première observation, bien que tentée dans des conditions très défavorables, l'opération a donné des résultats satisfaisants.

On ne peut malheureusement pas en dire autant dans la seconde, où la résection fut, il est vrai, tardive.

RÉSULTATS IMMÉDIATS

1° *Sur l'état général.* — L'opération est suivie d'une chute appréciable de la température et d'une sédation rapide des phénomènes infectieux généraux.

Malgré la difficulté d'indications formelles, on peut encore dire (Ingelrans) que dans les cas chirurgicaux graves, quand prédominent les phénomènes locaux, la résection précoce primitive a donné de bons résultats.

2° *Sur l'état local.* — L'action sur la plaie n'est pas moins heureuse.

Leveuf donne comme temps de cicatrisation, en employant une technique rigoureuse, une durée de trois

semaines à trois mois. Les observations récentes confirment son opinion.

Si une fistule persiste quelque temps, elle est due le plus souvent à un petit séquestre laissé au voisinage du cartillage de conjugaison.

La résection diaphyso-épiphysaire, dans certains cas, permet d'un seul coup un drainage correct et rapide de l'articulation infectée. De plus, elle évite l'amputation.

En comparant la résection diaphysaire à la trépanation, au point de vue des résultats immédiats, l'avantage reste à la première, tant au point de vue de la mortalité, de la cicatrisation et de l'évolution favorable.

3° *Résultats orthopédiques.* — Voici les chiffres que donne Ingelrans dans son rapport :

Sur 22 résections précoces primitives : un seul cas de mort. Une seule fois une fistule persista. Tous les autres cas furent guéris avec un résultat fonctionnel satisfaisant.

Sur 57 résections précoces secondaires : un seul cas de mort, mais encore le tibia qu'on avait réséqué s'était reformé. Dans 6 cas, la régénération ne se fit pas. Dans 4 cas, elle fut imparfaite et on obtint un os grêle avec ossification très lente.

Dans les cas de non régénération ou de régénération imparfaite, on avait trop attendu pour réséquer ou bien on avait employé des antiseptiques.

Actuellement, à condition d'opérer tempestivement avec la technique voulue, la régénération paraît la règle.

Forme et qualité de l'os régénéré. — La résection est suivie de la formation d'un os sain. Cette régénération

s'opère assez rapidement. Dans certains cas on a pu mettre en évidence, à la radiographie, les débuts de cette régénération quinze jours après l'intervention.

Cependant, en dehors du raccourcissement, primitif ou secondaire, cet os sain néoformé peut présenter des formes spéciales.

Il peut être aplati, en colonne torse, volumineux et irrégulier, en cep de vigne.

D'après Leveuf, on obtiendrait, en général, un os irrégulier et soufflé dans le cas de résection précoce primitive. Dans les résections précoces secondaires, les résultats seraient meilleurs.

Le même auteur, après avoir opéré des enfants dans de bonnes conditions, a vu se former un os tout à fait régulier. Chez deux sujets, il a pu même constater la formation, au sein de l'os néoformé, d'une cavité médullaire, entourée d'une corticale.

Déformations. — Elles sont fréquentes et se voient surtout après résections d'os de grande valeur physiologique. Après résection du tibia, notamment, on peut avoir un *genu recurvatum* avec un angle diaphyso-épiphysaire ouvert en avant. Il en résulte un raccourcissement du tendon d'Achille et une attitude vicieuse du pied en *varus équin*.

RÉSULTATS ÉLOIGNÉS

La résection met, avons-nous dit, à l'abri des suppurations interminables de l'ostéomyélite chronique.

Lecène revit complètement guéri un de ses malades qu'il avait opéré dix-sept auparavant.

Hallopeau constata une guérison après trois ans ; Leveuf après sept ans.

CRITIQUES ADRESSEES A LA RESECTION

Malgré le nombre considérable d'observations favorables à la résection, la publication de quelques échecs lui font adresser quelques critiques :

- a) La non reproduction de l'os ;
- b) Les pseudarthroses ;
- c) La forme et la qualité de l'os reformé ;
- d) La résection précoce ne tient aucun compte de l'étendue des lésions.

« Ces critiques sont-elles donc sans appel, dit Ingebrans, et faudra-t-il laisser de côté cette opération qui guérit le foyer d'ostéomyélite, réduit le temps de cicatrisation, aboutit à une guérison définitive sans rechutes et diminue le nombre de ces malheureux qui traînent une ostéomyélite toute leur vie. » (Sorrel).

Il est bien évident que les deux premières de ces critiques sont d'importance. On a beau prendre toutes les précautions désirables, personne ne peut affirmer d'une façon absolue que l'os se reformera à tout coup.

Cependant, l'expérience montre que, le plus souvent, si on tient compte des facteurs qui président à cette régénération, l'os se reforme.

Pour cela, il faut éviter de laisser traumatiser le périoste, soit par des processus mécaniques, chimiques ou infectieux.

Il faut opérer tempestivement et avec la technique voulue.

La régénération étant obtenue, le plus souvent, les dernières critiques n'ont qu'une faible importance. Il n'est d'ailleurs pas impossible d'y porter remède.

Il vaut mieux avoir un os déformé qu'un os infecté.



OBSERVATION I

Ostéomyélite aiguë à localisations multiples
Résection secondaire précoce du tibia, en plusieurs temps
régénération, guérison

La jeune D... H., fillette âgée de 11 ans, était hospitalisée, le 6 août 1931, dans le service de chirurgie infantile, pour ostéomyélite aiguë du tibia droit.

Sept jours avant, l'enfant avait éprouvé des douleurs vives dans le pied et la jambe, à droite. Elles avaient été attribuées d'abord à une chute survenue la veille.

La douleur augmenta progressivement. Le quatrième jour, la marche était impossible et la température s'élevait à 40° le matin et 40° le soir.

La veille, un guérisseur avait déclaré « remettre le nerf en place », mais, prudemment, avait demandé la consultation d'un médecin.

Le 3 août: la jambe droite était spontanément très douloureuse, très œdématisée au tiers inférieur, la pression sur le tibia provoquait une vive douleur, sur 3 ou 4 centimètres de hauteur.

Un examen radiologique ne montrait aucune lésion osseuse. On injecte un demi-centimètre cube de propidon.

Le lendemain, sur la face dorsale du pied gauche, dans la région métatarsienne: œdème, rougeur, douleur à la palpation.

Le 5 août, les zones douloureuses s'accroissent en surface, une nouvelle localisation paraît s'être faite sur la 3^e phalange de l'auriculaire gauche, et au cubitus droit. Nouvelle injection de 1 cc. de propidon, qui ne provoque aucune réaction.

Sur les instances du docteur Lapeyrie, l'enfant est enfin hospitalisée le 6 août.

Examen à l'entrée. — La jambe droite est le siège d'un empâtement d'aspect lymphangitique, s'étendant du genou jusqu'au pied, sans signes de collection, adénopathie inguinale, douleur à la pression sur la face antéro-interne de la jambe.

Sur le pied gauche, également tuméfié et rouge, la douleur à la pression est particulièrement marquée sur les 2^e, 3^e et 4^e métatarsiens.

Douleur vive à la phalange de l'auriculaire gauche et au tiers inférieur du cubitus droit.

La température s'élève à 40°.

Une prise de sang est pratiquée. On en connaît le résultat quatre jours plus tard: présence de staphylocoque blanc.

Une nouvelle radiographie des régions douloureuses ne montre rien qu'une petite zone de décalcification, avec contours osseux flous, sur le bord interne du tibia droit, à l'extrémité inférieure de la diaphyse.

Intervention le 7 août 1931. — Anesthésie générale à l'éther. Incision sur la face antéro-interne du tibia. Du pus sourd de la région malléolaire.

On attaque la diaphyse, visiblement nécrosée en trois points, et l'on est peu à peu amené à faire une résection du tibia, sous-périostée, étendue du tiers inférieur

de la diaphyse jusqu'au cartilage diaphyso-épiphysaire inférieur.

Pensement au liquide de Mencièrè.

Suites. — La température reste élevée et les autres localisations imposent de nouvelles interventions.

Le 11 août: sous anesthésie générale à l'éther:

1° Incision sur la face dorsale du pied gauche. On donne issue à 20 cc. de pus crémeux; le 2° métatarsien est déperiosté sur sa face dorsale.

2° Incision sur le bord cubital de la phalange de l'auriculaire gauche et du métacarpien correspondant. Issue de 10 cc. de pus crémeux.

3° Incision sur le bord cubital de l'avant-bras droit et trépanation du cubitus. Le canal médullaire est mis à ciel ouvert sur une longueur de 12 cm environ, à partir du cartilage de conjugaison inférieur.

4° On profite de l'anesthésie pour inspecter la jambe droite. On constate alors que l'infection s'est propagée à toute la partie supérieure du tibia. Le périoste est décollé, du pus sourd de toutes parts.

On résèque la partie restante de la diaphyse jusqu'au cartilage de conjugaison supérieur.

Du pus est prélevé au cours de cette deuxième intervention, en vue de confirmer les résultats de l'hémoculture et de préparer un auto-vaccin.

Dans les jours qui suivent, une amélioration nette se dessine. Les plaies prennent un bon aspect.

Mais, le 14 septembre 1931, une nouvelle poussée fébrile se produit, accompagnée de douleurs et d'empâtement de la malléole péronière droite.

Le lendemain, une incision sur ce point donne issue à du pus. Malgré la vaccinothérapie instituée depuis le

12 août, cette nouvelle localisation s'est donc produite.

Les plaies suppurent abondamment.

La jambe suspendue dans un hamac est irriguée au Dakin, ce qui amène une amélioration nette.

Entre temps, des radiographies montrent, le 29 août, toute l'étendue de la résection tibiale.

Dans le courant de septembre, la régénération osseuse ne fait aucun progrès décelable à la radiographie.

Mais on s'aperçoit que, peu à peu, le genou s'enraidit, malgré les séances de mobilisation régulière. Il a tendance à se placer en flexion.

A la fin de ce mois, les radiographies montrent une régénération abondante et régulière de la diaphyse réséquée.

Mais dès ce moment on se rend compte que les cartilages de conjugaison ont à peu près disparu et qu'il faut faire de sérieuses réserves quant à l'avenir fonctionnel du membre. Un raccourcissement important est à prévoir.

En janvier 1932, la persistance et l'abondance de la suppuration du cubitus droit, et l'existence de cavités circonscrites par la réaction périostique exagérée imposent un nouveau curetage de cet os, sous anesthésie générale. Ce curetage conduit de proche en proche à une véritable résection sous-périostée de la presque totalité de la diaphyse.

Au cours de ce curetage, une fracture spontanée se produit dans la région supérieure complètement nécrosée. Elle n'eut aucune suite fâcheuse.

En juillet 1932, les plaies étaient cicatrisées, sauf une petite surface à la partie haute du tibia; cicatrice évidemment adhérente et déprimée après la longue suppu-

ration. Mais si le tibia s'était parfaitement reconstitué, comme on le voit sur les clichés, l'enkylose du genou en mauvaise attitude avait progressé. Cette attitude en flexion à 90° avait débuté immédiatement après la résection complète de la diaphyse et nous étions sans action sur cette épiphyse fléchie.

..Le 12 août 1932: on pense pouvoir exécuter une arthroplastie.

Incision externe, para-rotulienne prolongée en arc de cercle, au-devant du tendon rotulien.

Section longitudinale de la rotule prolongée par une incision des attaches du quadriceps en haut et du tendon rotulien en bas, permettant ainsi une large ouverture médiane de l'articulation, sans intéresser transversalement aucune fibre.

Les surfaces articulaires libres sur la trochlée sont littéralement soudées au niveau des condyles. Le tissu osseux est friable et, par endroits même (condyle externe) transformé en une bouillie gélatineuse qui s'enlève à la compresse.

Le modelage du fémur se poursuit avec une facilité trop grande aux ciseaux droits ordinaires. On a même une certaine difficulté à conserver une forme au fémur dont le tissu ne permet pas un modelage résistant.

Et les troubles trophiques s'étendent sur le fémur jusqu'au cartilage conjugal. On ne peut donc pousser plus avant l'intervention dans l'espoir de trouver un plan osseux plus résistant.

On se heurte aux mêmes difficultés du côté des plateaux tibiaux. Il faut donc se borner, après avoir obtenu la rectitude du membre, à interposer entre les surfaces

une bande de fascia lata que l'on fixe sur l'extrémité des condyles.

Petit drainage sous-rotulien. Sutures au catgut et cerclage de la rotule au fil d'argent.

La mobilité articulaire ne put être conservée.

Au moment de sa sortie, en janvier 1934, l'enfant avait un membre inférieur droit parfaitement cicatrisé et solide, grâce à la régénération complète du tibia (clichés du 23-3-33).

Mais l'articulation du genou était enraidie en rectitude et le raccourcissement total du membre inférieur atteignait 4 cm. par rapport au membre sain. Il est actuellement compensé, d'une manière suffisante, par une chaussure orthopédique. Mais on ne saurait espérer qu'il n'augmentera pas ultérieurement.

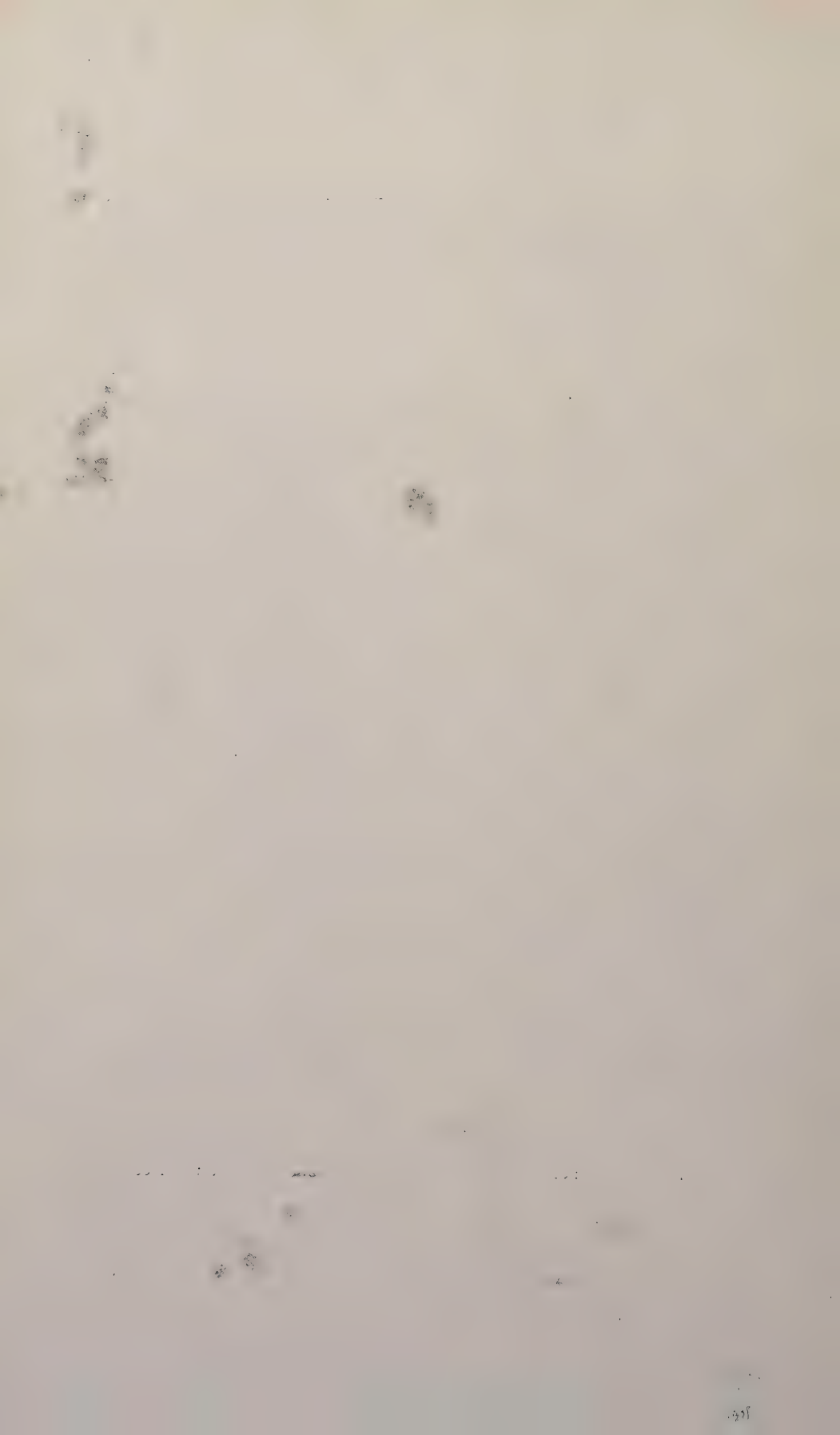


Un mois après la résection :
Régénération qui commence



Un an après la résection :
Régénération presque terminée

FIGURE 1



OBSERVATION II

*B. Elie, âgé de 15 ans, entre le 18 août 1932
en chirurgie infantile
pour ostéomyélite du tibia gauche*

Histoire. — Au début de juin 1932 aurait été blessé par un soc de charrue. Un médecin et un radiographe ont diagnostiqué une fracture du péroné sans déplacement. Le même médecin continue à soigner le blessé pour cette prétendue fracture, très douloureuse, et qui s'est compliquée d'ostéite du tibia.

Bien entendu, aucune radiographie ultérieure n'a permis de vérifier ce diagnostic de fracture.

Enfin, au début d'août 1932, le docteur Cotsaftis est appelé à voir le blessé qui suppure abondamment et souffre toujours. Une consultation chirurgicale est alors demandée, soit deux mois au moins après le début de la maladie.

A cette date, des fistules multiples existent sur la face interne du tibia gauche, plus particulièrement aux deux extrémités; elles laissent passage à une abondante suppuration.

A la palpation, le tibia est augmenté de volume, avec, par endroits, des zones crépitantes à la pression.

Il s'agit donc d'une ostéomyélite du tibia intéressant la totalité de la diaphyse, avec de grosses cavités spongieuses, purulentes, qui nécessiteront une large exérèse.

La température vespérale atteint régulièrement 38°.

Le 19 août 1932, la radiographie confirme le diagnostic clinique. Elle montre de plus une importante réaction périostique périphérique.

Le 23 août 1932, sous anesthésie générale à l'éther, on incise l'étui périostique: la diaphyse, entièrement sequestrée dans cette gaine, est enlevée en totalité.

Pansement à l'éther iodoformé.

La jambe est laissée dans une gouttière plâtrée, confectionnée avant l'intervention, en prévision d'un large évidement-résection.

Le soir même se produit une hémorragie qui s'arrête spontanément par un traitement médical.

Le troisième jour, le premier pansement montre que tout va bien. Le pus prélevé à l'intervention donne du staphylocoque en culture pure.

Le 5 novembre 1932, la cicatrisation cutanée est en bonne voie, mais la jambe reste le siège d'un œdème diffus persistant.

On envisage un moment de pratiquer une sympathectomie péri-fémorale, mais l'aspect général du malade, qui rappelle l'acromégalie, et le développement volumétrique réduit des glandes endocrines accessibles à la palpation, permet de soupçonner avec plus de vraisemblance une origine dysendocrinienne probable de cet œdème.

Par ailleurs, la réaction de Wassermann est négative.

Pendant vingt jours, on administre un comprimé de Mas Glandol tous les matins. La série sera reprise après un repos de dix jours.

Dès la première série, amélioration très rapide; le membre redevient presque normal.

Le 1^{er} décembre 1932, les surfaces encore cruentées sont très réduites, la suppuration est à peu près tarie, ne nécessitant qu'un pansement par semaine.

Radiologiquement, le quart supérieur du tibia est reconstitué, mais le reste de la diaphyse n'est encore représenté que par des îlots isolés.

Le 30 janvier 1933, la plaie est complètement cicatrisée. Mais l'os ne se reforme qu'avec une très grande lenteur. Il n'est radiologiquement représenté que par une ombre floue, dans laquelle on ne distingue que des îlots sans continuité à la partie moyenne. Au contraire, le tiers supérieur de la diaphyse est entièrement régénéré.

On laisse le membre dans un appareil de Delbet, pour éviter une déformation.

Devant la lenteur de la réparation osseuse, il devient évident, dès le mois d'avril, que des greffes seront nécessaires pour obtenir un membre solide. Mais un point de suppuration à l'extrémité supérieure de la plaie retarde l'intervention jusqu'en juin 1933. La marche est reprise avec un appareil de Delbet depuis le début du mois d'avril.

Le 5 juin 1933, on prélève au ciseau deux greffons ostéopériostiques de 10 cm. de long sur le tibia sain.

On les insère ensuite au milieu des îlots osseux qui représentent l'ébauche de régénération de la diaphyse au

tiers moyen. Suture des muscles et de la peau sans drainage.

Le membre est immobilisé dans une gouttière d'Ergott jusqu'en septembre 1933.

Le sujet, très indocile, compromet le succès de l'intervention en se livrant à une gymnastique désordonnée, qui arrive à triompher de tous les appareils plâtrés successivement appliqués.

On finit par confectionner un appareil massif de 40 épaisseurs, renforcé par de nombreux colliers.

Le 15 septembre 1933, une nouvelle radiographie montre qu'autour des greffons partiellement résorbés la régénération osseuse paraît s'ébaucher.

Cette régénération osseuse se fait par larges îlots, à contours irréguliers mais arrondis et bien limités.

On ne distingue aucune trace de régénération entre les îlots.

L'os régénéré est d'ailleurs très transparent.

Les greffes précédemment faites ont été le siège d'ossification.

Avant de retoucher ce foyer, on décide d'appliquer un appareil de prothèse externe qui permettra la marche.

La progression est extrêmement lente, probablement entravée par l'indocilité du malade, qui passe dans un service de chirurgie d'adultes, car il a dépassé l'âge qui permet de le garder dans le service.

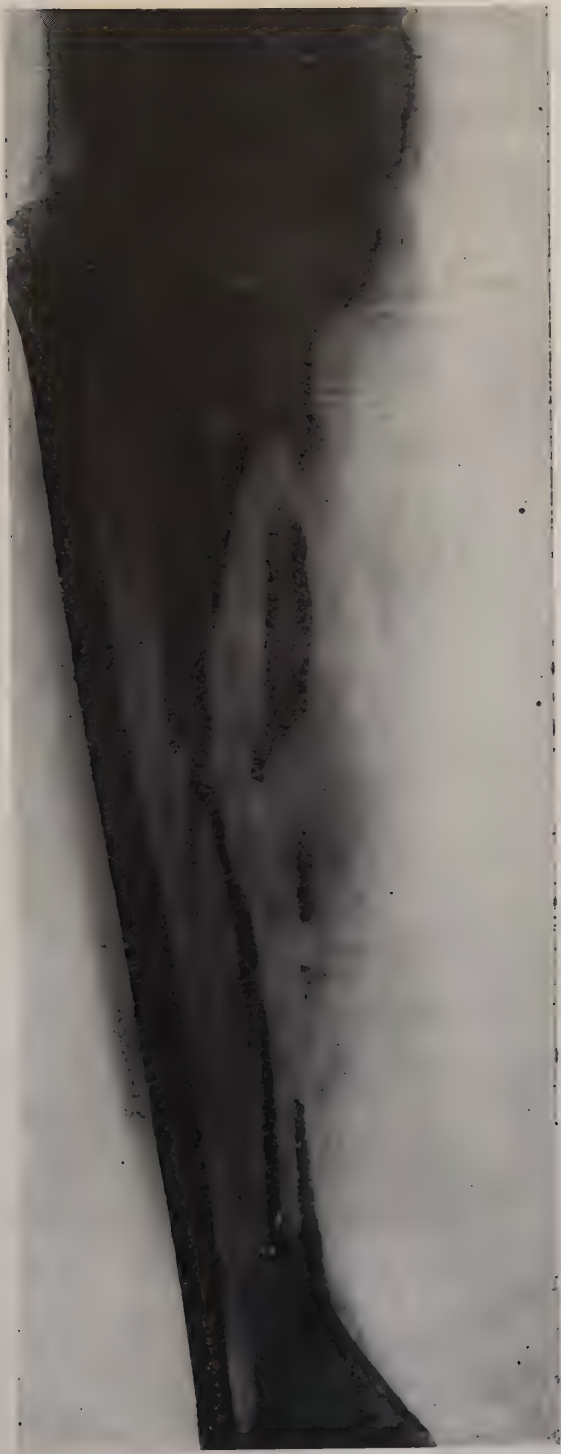


FIGURE 2

Un an après la résection. — On voit nettement la régénération de la partie supérieure et inférieure de la diaphyse tibiale ainsi que des flots osseux à contours très nets et entièrement distincts les uns des autres.

La greffe osseuse est visible sous forme de deux traits chevauchant légèrement par leurs extrémités et reconstituant une diaphyse grêle le long du bord externe du tibia.

ETUDE CRITIQUE DES OBSERVATIONS

Nous n'avons pas la prétention de juger définitivement une méthode. Deux cas ne peuvent d'ailleurs suffire. Nous avons simplement l'intention de porter au débat des constatations qui, jointes aux autres contribueront peut-être, pour une faible part, à la mise au point d'une opération dont l'avenir est encore indécis.

I. — *Motifs de la résection diaphysaire*

Dans l'observation I on a trouvé une diaphyse baignant dans le pus dans une gaine périostique décollée sur toute la moitié inférieure. Toute cette partie de la diaphyse fut enlevée à la fin de la première semaine.

Le douzième jour on dut enlever à son tour la moitié supérieure de la diaphyse, qui avait paru saine lors de la première intervention et qui s'était séquestrée à son tour.

Dans l'observation II, l'étendue des lésions, la nécrose totale de la diaphyse ont forcé la main de l'opérateur et pour éviter une intervention inutile qui aurait laissé en place la moitié du séquestre diaphysaire, on fut obligé de pratiquer l'exérèse totale de cet os, malgré le fâcheux pronostic de la résection tardive.

II. — *Etendue de la résection précoce*

Une des critiques de la méthode lui reproche de ne pas tenir compte de l'étendue des lésions et de ne pas fixer la quantité d'os à réséquer.

Le décollement du périoste permettrait de situer la limite de l'os atteint.

Nous remarquons cependant que chez la première malade le périoste était décollé, dès la fin de la première semaine, sur la moitié inférieure de la diaphyse. La résection était indiquée.

Au douzième jour, la moitié supérieure, qui avait paru saine, a été trouvée séquestrée à son tour.

Cette résection précoce en deux temps a cependant donné, au point de vue de la régénération osseuse, des résultats satisfaisants. Il ne faut donc pas exagérer la portée de la critique qui, si elle a sa raison d'être, n'est pas sans appel. La largeur de la résection n'a pas une importance capitale, en effet, s'il est prouvé que la méthode donne sûrement une régénération osseuse.

III. — *Le danger des résections tardives*

Ce danger n'était pas inconnu de l'opérateur. Mais le malade ne fut envoyé qu'au bout de deux mois et la diaphyse entièrement nécrosée, la jambe criblée de fistules. La résection ne fut qu'une méthode de nécessité.

Il y a actuellement, dans le service de chirurgie infantile du Professeur Etienne, un petit malade qui, lui

aussi, fut hospitalisé au deuxième mois d'une ostéomyélite aiguë du tibia.

Instruit par le cas précédent, M. le Professeur Etienne a tout mis en œuvre pour lui conserver, au cours de la trépanation de son tibia, une attelle postérieure. La disposition des lésions l'a heureusement permis. Il n'aura pas de pseudarthrose.

Mais il y a de cela plus de six mois et la vaste cavité n'est pas encore fermée et suppure toujours. Et quels seront les résultats éloignés? D'interminables fistules ne sont-elles pas à craindre?

IV. — *La résection, et particulièrement la résection précoce, mettrait sûrement à l'abri des suppurations prolongées de l'ostéomyélite chronique.*

C'est un des plus gros arguments de la méthode. Cependant, la première malade a conservé longtemps une fistulette, dont le point de départ était, il est vrai, épiphysaire supérieur. Mais sa guérison a mis près d'un an à se compléter et a nécessité des retouches.

A côté de cela, les autres os: métacarpien, métatarsiens, ont guéri sans fistules, par simple incision du phlegmon périosseux.

V. — *Usage des antiseptiques forts*

Ces antiseptiques sont rigoureusement interdits après une résection, par crainte de traumatiser le périoste.

Cependant, chez la première malade, le tibia se régénéra fort bien, malgré un large badigeonnage au liquide de Mencièrè, unique il est vrai.

Il est préférable de s'abstenir d'antiseptiques, mais leur effet paraît bien secondaire à côté de celui de l'infection prolongée. C'est à cette dernière que l'on doit la régénération incomplète chez la deuxième malade.

Les antiseptiques agissent en surface; l'infection, en profondeur.

VI. — *Le traitement des pseudarthroses*

Après régénération incomplète, ce traitement apparaît hérissé de difficultés.

Il peut se produire un réveil explosif de l'infection. Les greffons peuvent être éliminés.

Le tissu cicatriciel constitue un très mauvais lit pour ces os. Ils prennent mal, se résorbent en partie ou en totalité.

De nouvelles tentatives restent évidemment permises, mais on ne saurait espérer un succès rapide.

CONCLUSIONS

Les deux interventions que nous rapportons furent effectuées dans des conditions très défavorables.

Les résultats obtenus furent cependant, dans l'ensemble, favorables à l'opinion de Leveuf.

Les résections tardives constituent un procédé très défavorable. La régénération osseuse ne s'opère pas en général par suite du long contact du périoste avec le pus. Il faut tout mettre en œuvre pour les éviter, à moins que l'on se trouve en présence d'une réaction périostique tellement développée qu'elle constitue un véritable os. On ne fait, alors d'ailleurs, qu'une séquestrectomie.

Les résections précoces primitives et les résections précoces secondaires, en particulier, paraissent, lorsque l'on est obligé d'y recourir, vouées au succès.

Elles doivent être tentées, semble-t-il, en présence de lésions étendues, d'une ostéomyélite bipolaire, d'une pandiaphysite, lorsque l'état général est profondément touché.

Elles présenteraient alors un intérêt majeur puisqu'elles débarrasseraient l'organisme d'un vaste foyer de suppuration.

Mais ces résections doivent encore rester des méthodes d'exception. Et si les malades sont vus précocement, de simples opérations de drainage (évidemment) permettront d'éviter les vastes invasions purulentes pandiaphysaires qui relèvent de la résection.

BIBLIOGRAPHIE

ALEXANDROWICZ (L.). — De la résection diaphysaire précoce dans les formes graves de l'ostéomyélite aiguë. *Thèse de Montpellier*, 1902.

ALLAINES (M.-F.). — A propos de la résection osseuse précoce dans l'ostéomyélite. Un cas de résection étendue, sans régénération osseuse. *Bull. et Mém. Soc. Nationale de Chirurgie*. Séance du 25 nov. 1931, n° 31, t. VII.

ARNAUD (M.). — Résection subtotale de la diaphyse cubitale pour ostéomyélite aiguë. *Soc. Chir. de Marseille*, juin 1928, p. 9.

AVONI (A.). — La cura chirurgica dell' ostéomielite ematogene acuta. *Policlinico* (sez-prat.), 37: 1165-1168, Aug. II, 1930.

BARBILLIAN. — Ostéomyélite à staphylocoques du tibia. *Société Nat. de Chirurgie*, 25 octobre 1933.

BARRET (M.). — Six observations de résections précoces sous-périostées, au cours de l'ostéomyélite aiguë. *Soc. Nat. de Chirurgie*, n° 16, 16 mai 1931, p. 620.

BARRET (M.). — La résection précoce sous-périostée dans le traitement des ostéomyélites aiguës. *Actualité médico-chirurgicale*, n° 8, nov. 1932.

BARTHEZ. — De la résection dans l'ostéomyélite. *Thèse de Paris*, 1902.

BENEDIC. — Des inconvénients de la résection diaphysaire hâtive ou précoce dans l'ostéomyélite des os longs. *Thèse de Nancy*, 1899.

- BLANCO. — Diaphysectomies pour ostéomyélites. *Revista de Cirurgia de Barcelona*, n° 30, juin 1933.
- BOSWORTH. — Résection sous-périostée de la diaphyse dans l'ostéomyélite. *Journal de l'A. M. A.*, n° 20, 11 novembre 1933.
- BROWN (H.). — Operation to prevent necrosis in acute osteomyelitis. *Clin.*, J. 59, février 1930.
- BRUGEAS (de Shanghai). — A propos d'un cas d'ostéomyélite de l'humérus. *Soc. de Chir.*, séance du 21 mars 1928, rapport de M. Cadenat. *Bull. et Mém.*, t. LIV, fasc. 11, 31 mars 1928, p. 461.
- CARAJANNOPOULOS (G.). — Résection diaphysaire dans deux cas d'ostéomyélite aiguë chez l'enfant. *Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, n° 20, 16 juin 1928, p. 823.
- CARAJANNOPOULOS (G.) et LEVEUF (J.). — Huit observations de résection précoce dans l'ostéomyélite aiguë des adolescents. *Soc. Nationale de Chirurgie*, séance du 17 juin 1931.
- CASSEGRAIN (O.-C.). — Extensive osteomyelitis with massive resection. *N. Orléans. Med. et Surg.*, J. novembre 1928, p. 326.
- CONTARGYRIS (A.). — Sur la diaphysectomie pour ostéomyélite. *Bordeaux Chir.*, n° 4, octobre 1932. *Réun. d'Orthopédie et de Chir. de l'ap. moteur de Bordeaux*, séance du 7 avril 1932.
- DUROZELLE (d'Angoulême). — A propos de la résection précoce dans l'ostéomyélite aiguë. *Réunion d'orthop. et de chir. de l'appareil moteur de Bordeaux*, séance du 7 avril 1932. *Journal de Méd. de Bordeaux*, 10 mars 1932.
- ESTELLA. — Traitement de l'ostéomyélite aiguë de l'adolescence. La résection diaphysaire précoce. *Gaz. Méd. Espagnole*, VI, n° 6, p. 433, mai 1932.
- HADJ-MANOLI. — Thèse de Paris, 1932.
- HAMANT et BODART. — Ostéomyélite du péroné. Résection diaphysaire primitive. Régénération osseuse totale. *Soc. de Méd. de Nancy*, séance du 8 janvier 1930.

- INGELRANS. — Traitement précoce de l'ostéomyélite aiguë (non traumatique) des membres. *Rapport au Congrès d'Orthopédie*, 1932. *Revue d'Orthopédie*, ann. XXXIX, t. XIX, 1932, n° 5, p. 455-516.
- JANNEL (J.). — De la résection diaphysaire dans le traitement de l'ostéomyélite. *Arch. Méd. de Toulouse*, 1909, XVI, 489-527. *Prov. Méd. Paris*, 1909, XX, 431-440.
- KOOS (A.). — Radical operation in acute infections osteomyelitis. *Orvosi latil.* 74: 157-159, févr. 22, 1930.
- LASSERRE (G.). — A propos de la résection précoce dans l'ostéomyélite aiguë. *Journ. de Méd. de Bordeaux*, 109: 366, 10 mai 1932.
- LECÈNE (P.). — Résection totale de la diaphyse péronière pour ostéomyélite aiguë grave: régénération totale de cet os vérifiée 17 ans après. *Bull. et Mém. de la Société Nat. de Chir.*, 53: 1342-1345, 17 déc. 1927.
- LEGUEU. — De la résection dans l'ostéomyélite des os longs. *Gazette des Hôpitaux*, 1889.
- LEVEUF. — Résultats de la résection précoce dans le traitement de l'ostéomyélite aiguë des os longs chez trois adolescents. *Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chirurgie*, 53: p. 592-595, 7 mai 1927, t. III, n° 14, et p. 1285.
- Indications de la résection précoce dans le traitement de l'ostéomyélite des adolescents. *La Méd.*, octobre 1927, n° 1, p. 36.
- LEVEUF (J.) et BECHET (M.). — Early résection of long bones in acute osteomyelitis during growing age. *Revue de Chir.* 64: 119-155, 1926.
- LEVEUF (J.). — Traitement de l'ostéomyélite aiguë des adolescents par la résection précoce. *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chirurgie*, t. LVII, n° 33, 19 décembre 1931, p. 1623.
- Le traitement de l'ostéomyélite aiguë des adolescents. *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, t. LVII, n° 22, juin 1931, p. 198, p. 915-928.
- Présentation d'un malade avec radio. *Soc. Nat. de Chir.*, séance du 13 avril 1932.

- Mécanisme de la reconstitution osseuse après résection de la diaphyse pour ostéomyélite. *Soc. Nat. de Chir.*, 13 déc. 1933. *Bull.* n° 34.
- MARTIN (André). — Traitement de l'ostéomyélite aiguë. *Bull. et Mém. de la Société Nation. de Chirurgie.*, t. LXII, n° 28, 7 novembre 1931, p. 1323.
- MASINI. — Ostéomyélite du tibia. Nécrose et résection des trois-quarts de la diaphyse tibiale. Régénération osseuse au bout de deux mois et demi. *Bull. et Mémoires Soc. des Chir. de Marseille*, n° 5, mai 1929, p. 356.
- MOUCHET (Alain) et IBOS (P.). — Ostéomyélite bipolaire grave du cubitus. Nécrose totale de l'os. Reconstitution rapide de la diaphyse cubitale enlevée en totalité. Luxation consécutive du radius en avant. *Soc. Anat. de Paris*, 1^{er} décembre 1927. In *Annales d'An. path. et d'An. normale*, t. IV, n° 9, déc. 1927, p. 1038.
- MOUCHET (Albert). — Deux cas d'ostéomyélite du préroné. *Bull. et Mém. Soc. Nat. Chir.*, t. LIV, n° 5, 18 février 1928, p. 169.
- MOUNIER. — Traitement de l'ostéomyélite. *Congrès de la Société Suisse de Chirurgie*, 1928.
- MONOD. — Ostéomyélite diffuse de l'humérus. Résection de l'os sur presque toute sa longueur. La réparation se fait normalement. *Soc. Nat. de Chirurgie*, séance du 29 nov. 1933.
- NEIS (P.). — Faut-il opérer d'urgence l'ostéomyélite aiguë des adolescents. *Cliniq. Paris*, 25: 289; oct. A. 1930.
- NIFONG (F.-G.). — Acute osteomyelitis regeneration of entire shaft of humerus. *J. Missouri M. A.* 19: 203-207, mai 1932.
- OBERTHUR (H.). — Onze observations de résection diaphysaire pour ostéomyélite des adolescents. *Bull. et Mém. de la Société Nat. de Chir.*, t. LX, n° 10, 24 mars 1934.

- ROUQUES (P.). — Traitement de l'ostéomyélite aiguë des adolescents par la résection précoce. *Semaine des Hôp. de Paris* 8: 303-306, 15 mai 1932.
- SAINT-JEAN. — Contribution à l'étude des résections diaphysaires étendues dans l'ostéomyélite aiguë. *Thèse de Montpellier*, E. Montane, 1928.
- SANTI (E.) [de Florence]. — Ostéomyélite du péroné. *La Clinica Chirurgica de Milan*. An. ix, n° 36, fasc. 3, mars 1933.
- SORREL (E.). — Résection partielle du péroné pour ostéomyélite. *Soc. Nat. Chir.*, 21 nov. 1933.
- TRÈVES (André). — Ostéomyélite aiguë grave du tibia droit. Résection primitive. Régénération osseuse. *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. des Chir. de Paris*, n° 10, 1929, séance du 10 juin, p. 476.
-

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la thèse ayant pour titre :

*Contribution à l'étude du traitement
de l'ostéomyélite aiguë des os longs
par la résection diaphysaire.*
par M. Michel FERRÉ

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression

Montpellier, le 8 Décembre 1934

Le Professeur,
ETIENNE

Vu :

Montpellier, le 8 Décembre 1934

Le Doyen,
EUZIÈRE.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 11 Décembre 1934

Le Recteur,
TAILLIART.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.
